

Mikroalgen als Rohstoffquelle mit viel Potential

Forscher erhöhen Prozessproduktivität und verbessern Erschließung wertvoller Inhaltsstoffe

Unter den nachwachsenden Rohstoffen ruhen auf Mikroalgen große Hoffnungen. Zu Recht, denn allein 70 % der Algentrockenmasse bestehen aus wertvollen Proteinen. Darüber hinaus enthalten Mikroalgen mehrfach ungesättigte Fettsäuren, natürliche Farbstoffe, Vitamine und zahlreiche weitere bioaktive Verbindungen. Und nicht nur das: Mikroalgen wandeln Kohlenstoffdioxid in Biomasse um, die als alternative Energiequelle zur Herstellung von Biogas genutzt werden kann.

Nachhaltiger Alleskönner!

Mikroalgen sind somit ein nachhaltiger Alleskönner, deren Potential nicht nur in der Lebensmittel- und Futtermittelindustrie erkannt wurde, sondern auch in der Energiewirtschaft, in der Pharmaindustrie oder für die Reinigung von Abwässern.

Doch bislang war die Zucht, Ernte und Weiternutzung der Algen aufwändig und ineffizient. Es galt, den gesamten Prozess effizienter zu gestalten, die Produktivität zu erhöhen und die Inhaltsstoffe leichter zu erschließen.

Wertschöpfung des „grünen Golds“: erhöht!

Daran arbeitete ein Forscherteam im Rahmen eines transnationalen Gemeinschaftsforschungsprojekts des FEI: Durch die Kombination innovativer Verfahren innerhalb des gesamten Prozesses konnte die Wertschöpfungskette von Mikroalgen deutlich verbessert werden. An Modellstämmen wie *Spirulina*, *Chlorella* und *Scenedesmus* nutzten die Forscher die „Mesh-ultra-thin-layer“-Technologie, die Anwendung von Hochspannungsimpulsen (PEF), membranbasierte Ernteverfahren sowie neuartige Separations- und Extraktionstechniken.

Markteinstieg mit IGF!

Der derzeit größte Anteil an Algenbiomasse wird in Asien produziert. Die Ergebnisse des Projektes können dazu beitragen, dass mehr europäische Unternehmen in den wachsenden Markt mit der vielversprechenden Rohstoffquelle einsteigen können.



AiF-Forschungsvereinigung:
Forschungskreis der Ernährungsindustrie e.V. (FEI), Bonn

Deutsche Forschungsstellen:

- Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e.V. (DIL), Quakenbrück
- Institut für Lebensmittel- und Umweltforschung e.V. (ILU), Nuthetal

Beteiligte Forschungsstelle:

- VITO NV, Mol (Belgien)

Deutsche Industriegruppe:

- Bundesverband der Deutschen Süßwarenindustrie e.V. (BDSI), Bonn

Programm:
Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF), Fördervariante 

Informationen zum Projekt CORNET AiF 129 EBG „Innovative Algenprozessierung für Nutraceuticals in Lebensmitteln und Futtermitteln (iAlgae-Pro)“: www.fei-bonn.de/cornet-aif-129-ebg.projekt

Industrielle Gemeinschaftsforschung 

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



Zur Projektbeschreibung:

